

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift

⑪ DE 3503211 A1

⑯ Int. Cl. 4:

A 63 H 33/10

⑯ Aktenzeichen: P 35 03 211.1
⑯ Anmeldetag: 31. 1. 85
⑯ Offenlegungstag: 7. 8. 86

⑯ Anmelder:

Fischer, Artur, Dr.h.c., 7244 Waldachtal, DE

⑯ Erfinder:

gleich Anmelder

⑯ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

DE-PS 2 85 367

⑯ Bausatz bestehend aus Spielbauteilen mit Bohrungen und rohrförmigen Verbindungselementen

Die Erfindung betrifft einen Bausatz, bestehend aus Spielbauteilen mit Bohrungen und rohrförmigen Verbindungselementen, die zumindest einen in Längsrichtung geschlitzten Abschnitt aufweisen, dessen Außendurchmesser etwas größer ist als der Bohrungsdurchmesser der Bauteile. Um mit einem Verbindungselement eine verdrehsichere Verbindung zu ermöglichen, weisen die Bohrungen mehrere in Längsrichtung verlaufende Nuten auf. Ferner ist der geschlitzte Abschnitt des Verbindungselementes wenigstens mit einer an der dem Schlitz gegenüberliegenden Stelle angeordneten und in die Nuten passenden Federnocke versehen.

DE 3503211 A1

DE 3503211 A1

Patentansprüche

1. Bausatz bestehend aus Spielbauteilen mit Bohrungen und rohrförmigen Verbindungselementen, die zumindest einen in Längsrichtung geschlitzten Abschnitt aufweisen, dessen Außendurchmesser etwas größer ist als der Bohrungsdurchmesser der Bauteile, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen mehrere in Längsrichtung verlaufende Nuten aufweisen, und daß der geschlitzte Abschnitt des Verbindungselementes wenigstens eine an der dem Schlitz gegenüberliegenden Stelle angeordnete und in die Nuten passende Federnocke aufweist.
2. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten sich in gleichmäßigen Winkelabständen auf den Umfang der Bohrungen verteilen.
3. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten und Federnocken ein trapezförmiges Profil aufweisen.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Bausatz bestehend aus Spielbauteilen mit Bohrungen und rohrförmigen Verbindungselementen, die zumindest einen in Längsrichtung geschlitzten Abschnitt aufweisen, dessen Außen-durchmesser etwas größer ist als der Bohrungsdurchmesser der Bauteile.

Bei Bausätzen vorstehender Art ist es bekannt, die Verbindung der Spielbauteile über rohrförmige Verbindungselemente herzustellen, wobei der Zusammenhalt der Bauteile durch Friktion der Verbindungselemente in den Bohrungen erreicht wird. Nachteilig bei dieser Art der Verbindung ist jedoch, daß zur verdrehsicheren Festlegung zweier Bauteile wenigstens zwei Steckverbindungen erforderlich sind. Da nur eine begrenzte Anzahl von Bohrungen in den Bauteilen vorliegen, wird durch die Blockierung von zwei Bohrungen die Anbaumöglichkeiten für weitere Bauteile erheblich eingeschränkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bausatz zu schaffen, bei dem mit einem Verbindungselement eine verdrehsichere Verbindung möglich ist.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Bohrungen mehrere in Längsrichtung verlaufende Nuten aufweisen, und daß der geschlitzte Abschnitt des Verbindungselementes wenigstens eine an der dem Schlitz gegenüberliegenden Stelle angeordnete und in die Nuten passende Federnocke aufweist.

Beim Einschieben des Verbindungselementes in die mit längsverlaufenden Nuten versehene Bohrung greift die am Verbindungselement angeordnete Federnocke in die Nuten ein. Damit entsteht eine Verzahnung zwischen Verbindungselement und der miteinander zu verbindenden Bauteile, die eine Verdrehung der Bauteile gegeneinander ausschließt. Zusätzlich tritt zwischen Verbindungselement und Bohrung aufgrund der rohrförmigen und in Längsrichtung geschlitzten Ausführung des Verbindungselementes mit geringfügigem Übermaß gegenüber dem Bohrungsdurchmesser eine Verspannung ein, die das Verbindungselement gegen Herausfallen aus der Bohrung sichert. Zur Erhöhung der Drehstabilität ist es zweckmäßig, an dem Verbindungselement mehr als eine, vorzugsweise drei Federnocken anzu bringen, wobei die mittlere Federnocke dem Längsschlitz des Verbindungselementes gegenüberliegend angeordnet ist. Damit ist diese Federnocke den Nuten der Bohrung genau anpaßbar, da in diesem Bereich des

Verbindungselementes keine elastische Verformung aufgrund des Spannhülseneffektes eintritt. Die aufgrund der erfindungsgemäßen Gestaltung der Bohrung und des Verbindungselementes mögliche verdrehsichere Verbindung zweier Bauteile mit einem Verbindungselement vereinfacht zum einen den Zusammenbau von Spielmodellen und erweitert zum anderen die Anbaumöglichkeiten erheblich, da für den Zusammenbau weniger Verbindungsstellen benötigt werden. Bei Verwendung von Verbindungselementen ohne Federnocken ist weiterhin eine Verbindung zweier Bauteile möglich, die gegeneinander verdrehbar sind.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung können die Nuten sich in gleichmäßigen Winkelabständen auf den Umfang der Bohrungen verteilen. Mit dieser Gestaltung sind Winkelzuordnungen zweier Bauteile möglich. Aufgrund der Durchmesserverhältnisse empfiehlt sich eine 8er-Teilung, die Winkelstellungen von 45 und 90 Grad zulassen.

20 In weiterer Ergänzung der Erfindung können die Nuten und Federnocken ein trapezförmiges Profil aufweisen. Mit dieser Gestaltung ist eine höhere, zur Stabilität des Spielmodells beitragende Drehmomentaufnahme der Verbindung möglich.

25 In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels dargestellt.

Die vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden Spielbauteile 1a, 1b weisen rasterförmig angeordnete Bohrungen 2 auf. Zur Verbindung der Bauteile 1a, 1b ist wenigstens eine Bohrung eines jeden Bauteiles so übereinander zu legen, daß sowohl die Bohrungen 2 als auch die in den Bohrungen eingebrachten Nuten 3 miteinander fluchten. Diese Stellung der beiden Bauteile 1a, 1b wird durch Einschieben eines Verbindungselementes 4 und durch Eingreifen der am Verbindungselement angeordneten Federnocken 5 in die Nuten 3 der Bohrungen 2 fixiert. Im Ausführungsbeispiel ist eine 8er-Teilung der in den Bohrungen 2 eingebrachten Nuten 3 vorgesehen, so daß die Bauteile in Stellungen von 45 und 90 Grad miteinander verbindbar sind. Durch den Längsschlitz 6 im Verbindungselement 4 und einem etwas größeren Durchmesser gegenüber dem Kerndurchmesser der Bohrungen 2 wird eine Verspannung erreicht, die die Verbindungselemente in den Bohrungen gegen Herausfallen sichern. Um eine höhere Drehsteifigkeit zwischen zwei Bauteilen zu erreichen, sind an dem Verbindungselement 4 drei Federnocken 5 angeordnet, wobei die mittlere Federnocke dem Längsschlitz 6 des Verbindungselementes 4 gegenüberliegt. Zusätzlich weisen die Nuten 3 und die Federnocken 5 ein trapezförmiges Profil auf, was zu einer weiteren Verbesserung der Drehstabilität beiträgt.

Sofern zwischen zwei Bauteilen eine drehbare Verbindung erwünscht ist, sind Verbindungselemente 4a zu verwenden, bei denen zumindest der in ein Bauteil eingreifende Abschnitt 7 keine Federnocken aufweist.

- Leerseite -
2.

3503211

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

35 03 211
A 63 H 33/10
31. Januar 1985
7. August 1986

5

